Nr. 40. Kraków, 6 Października 1894. Rok XI.

Tygodnik Rolniczy

Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek, w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik rolniczy“ wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się. Zamówienia na „Tygodnik“, i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika“, przy ulicy Garbarskiej l. 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Wystawa koni we Lwowie.

Czasowa wystawa koni, która odbyła się we Lwowie pomiędzy 4 a 13 września, wypadła pod każdym względem bardzo pomyślnie i wykazała, że mimo braku dostatecznego poparcia i należytej organizacyi, ważna ta gałęź hodowli rozwija się u nas dosyć jeszcze pomyślnie i że kraj nasz mógłby zająć pod tym względem jedno z pierwszorzędnych miejsc w monarchii austryackiej.

Sześć olbrzymich stajen wystawowych, z których jednę przeznaczono dla ogierów rządowych, dwie zaś dla koni włościańskich, zostały szczelnie zapełnione; oprócz tego w trzech, własnym kosztem wystawionych stajniach, przedstawili swe stada: Exc. Wilhelm hr. Siemieński-Lewicki, Jakób br. Romaszkan i p. Franciszek Jędrzejowicz.

Ogółem wystawiono przeszło 600 koni.

Zaznaczyć tu wypada, że jako przedstawiciele większej posiadłości wystawili swe stada prawie wyłącznie hodowcy z wschodniej części kraju, co da się po części tłómaczyć okolicznością, że na większych obszarach, jakie posiada przeważnie ta część Galicyi, hodowla koni lepiej rozwijać się może. Przytem wzgląd na znaczne koszta połączone z wysyłką koni z dalekich okolic, powstrzymywał wielu hodowców zachodniej części kraju, od szerszego udziału w wystawie. Natomiast konie włościańskie, a mianowicie 107 sztuk, wysłane staraniem krakowskiej komisyi wystawowej i pochodzące przeważnie z powiatu limanowskiego, zwróciły na siebie powszechną uwagę.

Znaczna ilość większych hodowców przedstawiła konie pełnej i półkrwi arabskiej. Znakomite okazy widzieliśmy w stajni Exc. Wil. hr. Siemieńskiego-Lewickiego (hors-concours), który przedstawił 32 sztuk wielkiej wartości. Wojciech hr. Dzieduszycki z Jezupola przysłał 13 lekkich koni arabskich o formach bardzo szlachetnych i pięknych. Edmund hr. Dzieduszycki z Izydorówki, jako filia stada Jaryczowskiego, przedstawił 6 sztuk (hors-concours). Pan Włodzimierz Morawski z Olesza przysłał 5 sztuk pełnej i pół krwi oryentalnej, pochodzenia ze stada Jaryczowskiego.

Konie pełnej i półkrwi angielskiej, najliczniej reprezentowane, przedstawiały rozmaite kierunki hodowli, a mianowicie: konie wyścigowe, wielkie zaprzężne, lekkie powozowe i wierzchowe. — Znakomita stajnia Jakóba br. Romaszkana z Horodenki (hors-concours) przedstawiła aż 35 samych klaczy doskonale zbudowanych i bardzo wyrównanych, świadczących o wysokim stopniu rozwoju tego licznego stada.

Okazale również przedstawiały się okazy w liczbie 17 sztuk, przysłane przez p. Włodzimierza Siemiginowskiego z Torskiego, półkrwi angielskiej, na pod-

stawie matek ze stada Jezupolskiego. Podziwialiśmy również znakomite carosiery p. Eustachego Zagórskiego z Kołodziejówki, w szczególności trzy pary bardzo dobrane. Dalej konie zaprzęgowe, wierzchowe i wyścigowe pp.: Augusta Gorayskiego z Moderówki 19 sztuk, Wacława hr. Baworowskiego z Kołtowa (hors-concours) 17 sztuk, Aleksandra Hulimki z Mycowa 12 sztuk, Seweryna br. Brunickiego z Zaleszczyk 17 sztuk, Kazimierza Ostaszewskiego z Grabownicy, który przedstawił również kilka sztuk importowanych, Juliusza Bielskiego z Rychcic, Franciszka Jędrzejowicza z Żurawca, Stanisława Jędrzejowicza z Jasionki, Władysławów Boguckich z Czornokowic i Oskara hr. Potockiego z Buczacza (hor-concours).

Ogólną uwagę zwracała swą okazałością para dużych, gniadych carosierow, miary 180 centymetrów Romana hr. Potockiego z Łańcuta, które w paradnym zaprzęgu, podczas przyjazdu Najjaśniejszego Pana do Lwowa, wyglądały świetnie.

Nareszcie po kilka pięknych okazów wystawili pp.: Mieczysław hr. Rey, Józef hr. Koziebrodzki, Mieczysław hr. Dunin Borkowski, Władysław Ładowski, Władysław Kozłowski, Teodor Kulczycki i Chaim Schäfer z Bukowiny.

Ks. Adam Sapieha przedstawił konie robocze i zaprzęgowe po Ardenach ze stada Krasiczyńskiego, a Stefan hr. Zamoyski konie po Ardenach i szlachetnych klaczach półkrwi. Powyższym panom hodowcom przyznali sędziowie następujące nagrody:

August Gorayski: „Galvia", klacz kasztanowata, medal złoty państwowy, „Reclama„, klacz gniada, medal złoty państwowy. Włodzimierz Siemiginowski: „Robak", wałach gniady, medal złoty wystawowy; „Dobosz", wałach gniady, medal złoty wystawowy. Aleksander Hulimka: „Ida", klacz jasno-gniada, medal złoty państwowy; „Leda II", medal złoty wystawowy; „Niwa", medal srebrny wystawowy. Władysławowie Boguccy: „Nadzieja", klacz gniada, dyplom honorowy wystawowy; „Sprytna", klacz skarogniada, medal złoty państwowy; „Energia", klacz kasztanowata, medal złoty wystawowy; „Birbant", ogier skarogniady, medal srebrny państwowy; „Chwila II", klacz kasztanowata, medal bronzowy państwowy. Wojciech hr. Dzieduszycki: „Zulejma", klacz siwo-hreczkowata, dyplom wystawowy; „Hadudy", ogier złoty kasztan, medal srebrny wystawowy; „Gazela", klacz siwo-hreczkowata, medal srebrny państwowy; „Kitka", klacz ciemno-szpakowata, medal srebrny wystawowy. Juliusz Bielski: „Empress", klacz gniada, medal złoty wystawowy; „Fryne", klacz gniada, medal srebrny państwowy. Ostoja Ostaszewski: „La Beauté", klacz kasztanowata, dyplom honorowy Wystawy; „Not for sale", klacz kasztanowata, medal złoty wystawowy; „Anitra", klacz kasztanowata, medal srebrny wystawowy. Jędrzejowicz Stanisław: „Venera", klacz skarogniada, medal złoty wystawowy; „Rievera", klacz skarogniada, medal złoty wystawowy. Włodzimierz Morawski: „Koran", ogier szpakowaty, medal złoty wystawowy; klacz ciemno-szpakowata, medal srebrny państwowy; klacz ciemno-szpakowata po El Deleni, medal srebrny wystawowy. Roman hr. Potocki: „Fenelon" i „Magdaloni" otrzymały dyplom honorowy Towarzystwa chowu koni. Mieczysław hr. Rey: „Birbant", ogier brudno-kasztanowaty, medal srebrny wystawowy. Konstanty Ładomirski: „Waligóra", ogier gniady, medal srebrny państwowy. Franciszek Jędrzejowicz: „Sierotka", klacz jasno-kasztanowata, medal srebrny państwowy. Chaim Schäfer: „Bangub", ogier kasztanowaty, medal bronzowy wystawowy.

Za konie robocze. A. ks. Sapieha: „Mocna", klacz gniada, medal srebrny państwowy; „Wesoła", klacz kasztanowata, medal bronzowy państwowy. Władysław ks. Sapieha: „Wiara", klacz kasztanowata, medal bronzowy państwowy. Stefan hr. Zamoyski: „Kaśka". klacz gniada, medal srebrny wystawowy; „Klara", medal bronzowy państwowy; „Magda", klacz gniada, medal bronzowy wystawowy; „Kalina", klacz jasno-gniada, list pochwalny Wystawy.

Konie włościańskie.

Z liczby przeszło 200 sztuk koni włościańskich, na szczególniejszą wzmiankę zasługują hodowcy powiatu limanowskiego, z okolic Szczyżyca, którzy pokazali 77 sztuk doborowych, przeważnie klaczy ze źrebiętami po ogierach rządowych. Jest to zakątek słynący już od dawna zamiłowaniem do hodowli koni, a obejmujący zaledwie kilkanaście gmin okolicznych. Gminy Krasne-Lasocice, Góra św. Jana, Pobręczyn, Mstów, Krzesławice, Szczyżyce, Pogorzany i Gruszów wykazują najlepsze i najlepiej utrzymane konie półkrwi szlachetnej, to też powinny otrzymywać jak najlepsze ogiery rządowe. Można się spodziewać, że po wystawie sfery decydujące zwrócą przy doborze ogierów baczną uwagę na tę okolicę, a przedewszystkiem na stacyę w Skrzydlny.

Powiaty bocheński i nowo-sądecki dostarczyły również kilkanaście dobrych koni, które nagrodzone zostały.

Z wschodniej części kraju przedstawili dobre i bardzo dobrze utrzymane konie koloniści niemieccy z powiatów lwowskiego, stryjskiego i żółkiewskiego. Z powiatu samborskiego otrzymało kilku włościan znaczne nagrody za ogiery własnego chowu.

Rząd przeznaczył 7000 złr. na nagrody dla koni włościańskich. Z tej kwoty nagradzano ogiery 4 do 6 letnie, klacze ze źrebiętami, klacze 3 do 4-letnie i klaczki 1 do 2 lat. Oprócz tego otrzymali włościanie kilkadziesiąt medali srebrnych i bronzowych.

Nagrody pieniężne otrzymali następujący włościanie:

Powiat bocheński: Rzepka Józef z Targowiska za klacz półtoraroczną 100 koron.

Powiat brzeski: Stachoń Józef z Brzezowic za ogiera 2-letniego 100 k.; Biliński Michał z Dębna za klacz 5-letnią 100 k.

Powiat drohobycki: Mackała Tomasz z Rychcic za klacz 2-letnią 200 k.; Popp Jakób z Josefsbergu za klacz 3-letnią 100 k.

Powiat gródecki: Lang Wilhelm z Burgthalu za klacz 3-letnią 200 k., za klacz 3-letnią 400 k.

Powiat jarosławski: Budowicz Wojciech z Jarosławia za klacz 8-letnią 100 k.

Powiat jasielski: Gajda Jan z Warzyc za klacz 7-letnią 100 k.; Feliks Jan z Birówki za klacz 4-letnią 100 k.

Powiat jaworowski: Lang Jakób z Kuttenbergu za klacz 2-letnią 100 k.; Kremer Karol z Kuttenbergu za klaczkę 1 roczną 100 k.

Powiat kamionko-strumiłowski; Bezhlibnik Semko z Wyrowa za klacz 4-letnią 100 k.; Bäuerle Jakób z Sapieżanki za klacz 12-letnią 100 k., za klacz 2-letnią 100 k.; Fehler Filip z Sapieżanki za klacz 2-letnią 100 k.

Powiat limanowski: Kozak Tomasz z Góry św. Jana za klacz 6-letnią 100 k.; Kozak Marcin za klacz 3-letnią 100 k.; Kapera Wojciech za klacz 3-letnią 200 k.; Banach Jakób za klacz 5-letnią 100 k.; Węgrzyn Jędrzej za klacz 7-letnią 100 k.; Węgrzyn Antoni za klacz 6-letnią 100 k.; Antkiewicz Marcin za klacz 6-letnią 100 k.; Bochenek Apolonia za klacz 3 letnią 100 k.; Banach Tomasz z Pobręczyna za klacz 5-letnią 200 k., za klacz 5-letnią 100 k.; Papierz Franciszek za klacz 9-letnią 200 k.; Rymarczyk Wojciech za klacz 3-letnią 100 k., za klacz 2-letnią 100 k.; Rymarczyk Franciszek z Abramowic za klacz 3-letnią 100 k.; Rymarczyk Jan z Pogorzan za klacz 12-letnią 100 k.; Biel Antoni z Gruszowa za klacz 6-letnią 100 k.; Bochenek Wojciech z Lasocic za klacz 7-letnią 200 k.; Śliwa Kazimierz z Krasnego za klacz 12-letnią 200 k.; Bogacz Kazimierz za klacz 12-letnią 100 k.; Węgrzyn Jan za klacz 10-letnią 200 k.; Drożdż Józef za klacz 12-letnią 100 k.: Wojtowicz Kazimierz za klacz 6-letnią 100 k., za klacz 1-roczną 100 k.; Węgrzyn Jakób z Mstowa za klacz 9-letnią 100 k.; Trzop Kazimierz za klacz 2-letnią 100 k.; Bartosz Wojciech za klacz 1-roczną 100 k.; Undas Jan za klacz 9-letnią 100 k.; Śliwa Jędrzej z Jodłownika za klacz 8-letnią 100 kor.

Powiat lwowski: Fittler Filip z Weinbergen za klacz 1-roczną 100 k.; Baron Filip za klacz 11-letnią 200 k.; Müller Karol za klacz 1-roczną 100 k., za klacz 4 letnią 100 k.; Litwin Michał z Winnik za klacz 10-letnią 100 k.; Georg Jakób z Dornfeld za klacz 2 letnią 100 k.; Bechtloff Jakób za klacz $4^1/_2$-letnią 300 k.; Bechtloff Tomasz za klacz 3-letnią 100 k.; Scheier Filip za klacz 4-letnią 100 k., za klacz 2-letnią 100 k.; Bechtloff Ferdynand za klacz 5-letnią 100 k.: Rössler Krystyan za klacz 5-letnią 200 k.; Rössler Filip za klacz 9-letnią 200 k.; Harlfinger Leopold za klacz 14-letnią 200 k.; Kiatzi Jan z Einsiedel za klacz 2-letnią 100 k.

Powiat łańcucki: Michno Piotr z Woli małej za ogiera 5-letniego 700 k.; Dudzic Franciszek za klacz 8-letnią 200 k.

Powiat myślenicki: Pulchny Sebastyan z Głogoczowa za klacz $1^1/_2$-roczną 100 k.; Cholewa Stanisław za klacz $1^1/_2$-roczną 100 k.

Powiat nowo-sądecki: Ciągło Tomasz z Podogrodzia za klacz 2-letnią 100 k.; Witkowski Józef z Gostwicy za klacz 12-letnią 200 k.

Powiat przemyski: Hubek Iwan z Bulanowic za klacz 7 letnią 100 k.

Powiat przemyślański: Onyszak Hryńko z Wołkowa za klacz 12-letnią 50 k.; Kolmann Piotr z Unterwalden za klacz 1-roczną 100 k.; Fryz Jakób za klacz 2-letnią 100 k.; Berezniak Jan z Biłki za klacz 6-letnią 100 k.; Wasylków Prokop z Peczeni za klacz 3-letnią 100 k.

Powiat samborski: Biliński Jakób z Sielca za ogiera 2-letniego 500 k., za klacz 4-letnią 100 k. Szkodziński Józef z Rakowej za ogiera 3-letniego 600 k.; Łabas Jan z Potwornej za ogiera 6-letniego 300 k.

Powiat stryjki: Windisch Jan z Kornelówki za klacz 5-letnią 200 k., za ogierka 4-miesięcznego 200 k., za klaczkę 1-roczną 100 k.; Schneider Marcin za klacz 4-letnią 100 k.; Müller Jakób z Brygidynu za klacz 6-letnią 100 k., za klacz 2-letnią 100 k.; Reichert Karol z Gelsendorfu za klacz 2-letnią 100 k.; Windisch Józef z Kornelówki za konia 3-letniego 200 k.

Powiat wielicki: Szwagrzyk Wojciech z Darszyc za klacz 13-letnią 200 k., za klacz $1^1/_2$-roczną 100 k.; Kocwa Konstanty z Krakuszowic za klacz $3^1/_2$ letnią 100 k.; Cichowski Wojciech z Krzesławic za klacz 4-letnią 100 k.; Karcz Wojciech za klacz 2-letnią 200 k.; Michalik Franciszek z Niegowici za klacz 7-letnią 400 k.

Powiat żółkiewski: Duczymiński Jan z Woli Wysockiej za klacz 1-roczną 100 k.: Roth Piotr z Mokratyna za klacz 7-letnią 200 k., za klacz 1-roczną 100 k.

Powiat żydaczowski: Sałdan Iwan z Łowczyc za klacz $2^3/_4$-letnią 100 k.; Miediuch Hryń za klacz 3-letnią 200 k.

Ciekawy i niezwykły widok przedstawiała stajnia, w której pomieszczono 50 ogierów rządowych z Drohowyża. Pomiędzy tymi doborowymi reproduktorami, mającymi stanowczy wpływ na naszą hodowlę koni, znajdowało się 20 volblutów angielskich, 3 araby pełnej krwi, 6 anglików półkrwi, 17 arabów półkrwi, 3 Norfolki i 1 Hucuł.

Po dokonanem premiowaniu część nagrodzonych koni dworskich i włościańskich wraz z ogierami rządowymi, były przeprowadzone uroczyście w obecności Najjaśniejszego Pana i licznie zgromadzonej publiczności. Szkoda tylko, że najlepsze sztuki włościańskie, t. j. klacze ze źrebiętami, z obawy przed możliwemi wypadkami, nie mogły brać udziału w tym pochodzie popisowym.

Wogóle powiedzieć można, iż wystawa koni zrobiła jak najlepsze wrażenie.

Uwagi z dziedziny nauki o nawozach.

(Ciąg dalszy.)

Dobrze przechowany nawóz stajenny wywierać będzie zawsze silne działanie. Obecnie między zapatrywaniem Kühna a Wagnera istnieje jeszcze różnica co do pytania: czy nawóz zielony, czy też obornik działa najsilniej w pierwszym roku.

Na podstawie własnych doświadczeń utrzymuje Wagner, że jeżeli pierwszoroczne działanie azotu w saletrze chilijskiej przyjmiemy za podstawę jako równające się 100, to w nawozie zielonym wynosi ono 75, a w oborniku tylko 45. Przeciwnego zdania jest Kühn, i opierając się na wynikach stacyi doświadczalnej w Halli, twierdzi, że przy powyższem porównaniu z saletrą chilijską, działanie azotu obornikowego równa się w pierwszym roku cyfrze 80. Jeżeli jednak uwzględnimy, jak dalece dobroć nawozu stajennego zawisłą bywa od karmienia zwierząt i od sposobu jego przechowywania, to łatwo zrozumiemy różnicę, wynikającą z badań obu tych uczonych. W każdym razie prawdopodobnem jest, że przeciętne pierwszoroczne wyzyskanie azotu obornikowego równa się lub nawet nieco przewyższa takież działanie azotu nawozu zielonego, a to z powodu odmiennej formy, w jakiej znajduje się on w obu tych nawozach, oraz różnicy w ich przeistaczaniu się, zanim oddadzą swój azot roślinom. Wiemy, iż rośliny przyjmują azot tylko w kształcie saletrzanów, nie jest jednak prawdopodobnem, by przeistoczenie się białka nawozu zielonego w amoniak, a następnie w kwas saletrzany nastąpić mogło prędzej, aniżeli azotu, znajdującego się w urynie obornika. Kühn utrzymuje, że nawet ta część azotu, która nie została strawioną w przewodzie pokarmowym zwierzęcia i dostała się w tym stanie do nawozu, otrzymała tak korzystne już przygotowanie do rozkładu, że trudno przypuścić, by działanie azotu nawozu zielonego mogło być szybsze od działania azotu obornikowego.

W nawozach sztucznych dostarczany nam bywa azot w trojakim kształcie: w saletrze chilijskiej, w siarczanie amoniaku i w związku organicznym w mączce kostnej, guanie i t. p. Wiadomem jest, że przeważna ilość roślin pobiera potrzebny dla nich azot w kształcie soli saletrzanych, a taką formą jest właśnie saletra chilijska. Działanie więc jej widocznem jest w krótkim już czasie po użyciu. Siarczan amoniaku przeistoczyć się musi w ziemi w kształt saletrzanu i przebyć tak zwaną nitryfikacyę, zanim azot jego stanie się przystępnym dla rośliny. Z tego wynika, że działanie siarczanu amoniaku jest o wiele powolniejsze i że nie powinniśmy płacić za niego drożej, aniżeli za saletrę chilijską. Jeżeli jednak porównamy ceny obu tych nawozów, to przekonamy się, że obecnie płacimy za siarczan amoniaku stosunkowo zadrogo. Cetnar (cłowy) tego nawozu, o zawartości 20·7% azotu, kosztuje 16·5 marek, czyli 1 funt azotu kosztuje 80 fenigów. Natomiast cetnar saletry chilijskiej, o zawartości 15% azotu i cenie 9·30 marek, daje nam 1 funt azotu po 62 fenigów. Oprócz więc wyższej stosunkowo ceny siarczanu amoniaku (o 18 fenigów na funcie) uwzględniać należy także powolniejsze jego działanie, co wartość tego nawozu znacznie obniżać powinno. Ponieważ 75 klg. siarczanu amoniaku zawiera tyle azotu, ile znajduje się go w 100 klg. saletry chilijskiej, przeto w razie jednakowej wartości tych nawozów, użycie 75 klg. siarczanu amoniaku powinnoby wywołać taką samą nadwyżkę w plonie, jaką otrzymać możemy przy rozsianiu 100 klg. saletry chilijskiej. Tak jednak nie jest, przy porównawczem bowiem użyciu obu tych ilości, saletra chilijska działa w praktyce znacznie skuteczniej i daje więcej:

przy uprawie zboża około 50 klg. ziarna i 100 klg. słomy
na łąkach . . . „ 150 „ siana
przy uprawie kartofli „ 200 „
„ „ buraków cukr. „ 900 „
„ „ „ pastew. „ 1700 „

Jakkolwiek więc dokładny stosunek w działaniu saletry chilijskiej i siarczanu amoniaku nie jest jeszcze dostatecznie wypróbowany, a cyfry powyższe są tylko ogólnikowe, to w każdym razie widocznem jest, że cena 1 funta azotu amoniakowego powinna być niższą od azotu saletrowego, jeżeli zakupno siarczanu amoniakowego mogłoby być polecanem. Obecnie więc od użycia jego wstrzymać się należy. Jeżeli jednak mimo tego sole amoniakowe uzyskały w niektórych okolicach pierwszeństwo przed saletrą chilijską, to przyczyną tego jest miejscowa właściwość gruntu, ułatwiająca szybkie stosunkowo przeistoczanie się amoniaku w saletrę. Przy uprawie buraków cukrowych, kartofli i innych roślin o krótkim czasie wegetacyjnym, użycie saletry chilijskiej daje większą pewność skutku, aniżeli przy amoniaku. Ten ostatni może być użyty pod rośliny okopowe w takim tylko razie, jeżeli rola dobrze jest przewietrzaną, zawiera dostateczną ilość wapna i nie jest zbyt suchą.

Znaczne korzyści, jakie w porównaniu z solą amoniakową daje saletra chilijska, określić można w naste-

pujący sposób: Saletra chilijska rozszerza się i pogłębia w roli jednostajniej, aniżeli sól amoniakowa, wskutek czego korzenie roślin rozwijać się mogą tak w wierzchniej jak i w głębszej warstwie ziemi. Saletra jest ruchoma w gruncie, gdy sól amoniakowa przylega ściśle do ziemi i nie łatwo dostaje się do korzeni, znajdujących się głębiej. Ponieważ więc saletra przenika do warstw głębszych, powodując tam silniejszy rozwój korzeni i wyzyskanie wilgoci gruntowej, przeto rośliny zasilane tym nawozem znoszą lepiej posuchę, aniżeli przy nawiezieniu solą amoniakową. Lawes i Gilbert przeprowadzili pod tym względem następujące próby. Nawozili oni przez kilka lat niektóre parcele łąkowe saletrą chilijską, inne zaś solą amoniakową. Przeciętnie parcele nawożone saletrą chilijską wydały o 30, a w latach suchych nawet o 70 cet. więcej trawy, aniżeli parcele zasilone solą amoniakową. Przekonano się, że korzenie roślin, nawożonych saletrą chilijską, zagłębiły się znacznie więcej i spożytkowywały lepiej wilgoć podglebia. Dalszą korzyścią saletry chilijskiej jest możność użycia jej obok zasilenia ziemi obornikiem,*) gdy działanie soli amoniakowej jest w takim razie prawie zupełnie bezskuteczne. Ze wszystkich zatem względów powyższych, użycie saletry chilijskiej jako nawozu azotowego jest najwłaściwsze.

Nawozy, które zawierają w sobie azot w związku organicznym, nadają się do zasilania roślin o dłuższym czasie wegetacyjnym, szczególnie zaś zbóż ozimych, ale wtedy jednie, gdy funt azotu organicznego kosztuje taniej, aniżeli w saletrze chilijskiej, gdyż nawozy te muszą odbyć w ziemi pewien rozkład, zanim dostarczą azotu w kształcie amoniaku i zanim tenże przeistoczy się w saletrę. Działanie więc jego jest o wiele powolniejsze.

Podobny stosunek, jaki zachodzi między cenami saletry chilijskiej a siarczanu amoniaku, istnieje obecnie między cenami superfosfatu a mączki Thomasa. Dochodzenia próbne wykazały, iż 2 funty mączki Thomasa wywierają ten sam wpływ co 1 funt superfosfatu. Podług tego stosunku normować się powinna i cena tych nawozów. Zastrzegając się zatem, by mączka Thomasa zawierała 80% miału czyli cząstek o 0·15 mm. w przecięciu, nie możemy płacić za jej trudno rozpuszczalny kwas fosforowy więcej, jak połowę ceny łatwo rozpuszczalnego kwasu fosforowego w superfosfacie. Wartość mączki Thomasa jest o tyle mniejszą, im grubiej jest zmieloną. Jeżeli np. przyjmiemy działalność superfosfatu jako 100, to skuteczność bardzo miałkiej mączki Thomasa wynosić będzie 61, średnio miałkiej 58, a grubo zmielonej tylko 13. Dlatego poniżej 75% miału nie należy nigdy kupować tej mączki. Obecnie 1 cet. cłowy mączkt Thomasa o zawartości 15—17% trudno rozpuszczalnego kwasu fosforowego kosztuje 2·70 mar., gdy 1 cet. cłowy superfosfatu z zawartością 16—17% łatwo rozpuszczalnego kwasu fosforowego kosztuje 4 m. Odpowiednio do swej skuteczności, mączka Thomasa powinna kosztować tylko 2·10 m. Stale więc powiększona cena tego nawozu zmusza nas do pokrywania potrzeby w kwasie fosforowym znacznie tańszym stosunkowo superfosfatem. Doświadczenia Märckera przekonały także, że przy zwiększaniu produkcyi ziarna użycie superfosfatu jest skuteczniejszem.

W handlu ofiarowane bywają także superfosfaty, zawierające 40% rozpuszczalnego w wodzie kwasu fosforowego. Nawozy te, zwane superfosfatami podwójnymi, przydatne są szczególnie dla takich gospodarstw, do których przewóz większej ilości nawozów byłby zbyt kosztowny. W każdym jednak razie i przy zakupnie podwójnych superfosfatów zważać należy, by cena 1 funta kwasu fosforowego nie była wyższą od ceny jego przy zwykłym superfosfacie.

Rozpuszczalny w wodzie kwas fosforowy, znajdujący się w superfosfatach, zawiera na każde 100 części kwasu fosforowego tylko 40 części wapna. Jeżeli więc ten nienasycony dostatecznie fosforan wapna poleży dłuższy czas w ziemi bez zużytkowania go przez rośliny, to przybiera do związku swego jeszcze 40 części wapna i staje się trudno rozpuszczalnym, czyli, jak powiadamy, cofa się w swej rozpuszczalności. Taki trudno rozpuszczalny kwas fosforowy, zawierający na każde 100 części kwasu, 80 części wapna, nie jest wprawdzie straconym dla roślin, w każdym jednak razie musi dopiero przez kwas ich zostać rozpuszczonym. Gdy więc cofaniu się kwasu fosforowego w rozpuszczalności jego nie jesteśmy w stanie zapobiedz, próbowano zatem zapomocą zmięszania go z wapnem stworzyć odrazu taki nawóz, jakim staje się kwas fosforowy po dłuższem leżeniu w ziemi i nazwano go „präcipitatem“. Próby, które przeprowadzono z tym nawozem, wykazały, że działalność jego może być taką samą, jak zwykłego superfosfatu, jeżeli tylko w fabryce nie użyto więcej wapna, aniżeli było potrzeba do wysuszenia precipitatu przy ciepłocie 100° C. Ostatni ten warunek nie jest łatwym do przeprowadzenia w fabrykach i często też nie opłaca się dostatecznie. Z powodu zatem zbyt różnorodnej jakości tego nawozu, nie znalazł on dostatecznego zaufania u rolników.

Co do użycia nawozów, zawierających w sobie kwas fosforowy w związku organicznym, jak np. guana, mączki kostnej, mączki mięsnej, to stosuje się do nich to samo, co powiedzianem zostało o nawozach z azotem organicznym. Jeżeli znajdujący się w nich kwas fosforowy nabyć zdołamy taniej, aniżeli w nawozach poprzednio wymienionych, to możemy użyć je pod rośliny o dłuższym czasie wegetacyjnym i obdarzone większą energią w roztwarzaniu związków pokarmowych trudno rozpuszczalnych. Obecnie mączka kości parowanych z zawartością $3^1/_2$—4% azotu i 21—22% kwa-

*) Nowsze doświadczenia przeczą temu. (Uwaga Red.)

su fosforowego, kosztuje 6·25 mar., która to cena nie sprzyja szerszemu użyciu tego nawozu. Preparowane guano peruwiańskie, zawierające 6% azotu, $9^1/_2$% rozpuszczalnego kwasu fosforowego i 2% potasu, płaci się za 1 cet. cłowy po 9·60 m., jest więc bezwarunkowo za drogie. Wszystkie więc te nawozy, składające się z kości i innych przedmiotów organicznych, nie zasługują obecnie na uwzględnienie, gdyż mamy inne o wiele tańsze środki nawozowe, których azot i kwas fosforowy działają daleko skuteczniej.

W nowszych czasach spotykamy się często z wielkiemi pochwałami środków nawozowych, które nie są czem innem, tylko zmielonymi, surowymi minerałami, jak np. fosforyty, osteolity, apatity, koprolity i t. p, Przedmioty te mają niewątpliwie wielkie znaczenie dla fabrykantów, gdyż przez roztworzenie ich zapomocą kwasu siarkowego lub solnego, mogą wytwarzać bardzo cenne nawozy. Dla rolnika wszelkie te surowe mączki nie mają bezpośredniego znaczenia, gdyż zawarte w nich cząstki pożywne są bardzo nieliczne i zbyt trudno rozpuszczalne. Mogą więc być użyte jedynie na grunta torfowe i to w stanie nader miałkim. Torf, wskutek znacznej zawartości kwasu humusowego, zdoła jeszcze roztworzyć związki bardzo trudno rozpuszczalne i uczynić je przystępnymi dla pożywienia roślin. W tym więc wypadku użycie owych nawozów mogłoby być wytłumaczone, gdyby ceny ich zastosowane były do skutku w działaniu. W rzeczywistości jednak kosztują one 6—8 razy wyżej swej wartości. Rolnik zatem nie powinien kupować żadnych mielonych kamieni.

Jako sztucznych nawozów potasowych używa się przeważnie kainitu i karnalitu. Najwięcej upowszechnionym jest kainit jako sól podwójna siarczanu potasu i siarczanu magnezyi. Karnalitu używano dotychczas znacznie mniej, gdyż zawiera w sobie chlorek, który ma szkodzić roślinności. Drobne jednak ilości soli chlorkowych znajdują się także i w kainicie. Doświadczenia dra Hindorfa wykazały, że sole chlorkowe, a między niemi i karnalit, rozsiane w jesieni, mogą wywierać wpływ szkodliwy wtedy tylko, jeżeli użyte są w tak wielkiej ilości, w jakiej nawet ze względów gospodarskich opłacać się nie mogą. Również i zachowanie się rozmaitych roślin względem chlorku jest odmienne. Gdy jakość buraków cukrowych, kartofli i tytoniu obniża się przy użyciu chlorku, inne rośliny znoszą go lepiej i są mniej wrażliwe co do pognoju karnalitem. Podług doświadczeń Märckera nie potrzebujemy nawet obawiać się zmniejszenia cukru w burakach przy pognoju karnalitem, możemy zatem używać go zamiast kainitu. Niższa cena karnalitu przemawia za większem jego upowszechnieniem.

Nawozy mięszane, które zawierać mają rozmaite składniki pożywne, powinni rolnicy w razie potrzeby przyrządzać sami. Zamawianie takich mieszanych nawozów w fabrykach kosztuje stosunkowo znacznie więcej, aniżeli sprowadzenie np. potasu, amoniaku i superfosfatu i połączenie ich w razie potrzeby u siebie w domu. (C. d. n.)

ROZMAITOŚCI.

Robaki w płucach prosiąt są czasem powodem ich śmierci. W Niemczech spostrzegano dosyć często, że 1 do 4-miesięczne prosięta nagle zaczynają chorować. Podczas jedzenia albo nawet gdy wesoło biegają, niespodziewanie padają, na ziemi leżąc rzucają się gwałtownie, dostają kurczów i niebawem giną, przyczem blednieją tak uderzająco, że o różycy *(Rothlauf)* mowy być nie może. Niektóre jednak przychodzą do siebie w bardzo krótkim przeciągu czasu, wstają i jedzą dalej, jakby się im nic nie przydarzyło. Przypadłości podobne powtarzają się często w nieregularnych odstępach czasu, tak jednak, że z wiekiem robią się coraz rzadsze i w końcu ustają zupełnie. Najłatwiej nasuwa się przypuszczenie, że mamy do czynienia z wypadkiem otrucia, ale przy sekcyi widać, że żołądek i jelita są zdrowe, gdy po dokładnem zbadaniu płuc okazuje się w nich obecność robaków, które całymi kłębami tkwią w rurze oddechowej. Robaki te są niteczkowate, 2—3 cm. długie, zatykają rurę oddechową, drażnią płuca i wewnętrzne wyścielenia bronchiów, wydzielających wskutek tego wiele flegmy, co wszystko razem dusi prosięta. Jest to wyjaśnienie przypadłości chorobnych. Starsza nierogacizna może mieć także takie robaki w płucach, ale bez tak niebezpiecznych przypadłości, bo jest silniejszą i odporniejszą i może się też łatwiej wykaszlać. Jeżeli u prosiąt rozpoznamy powyższy powód choroby a nawet śmiertelności, natenczas zaradzenie złemu jest dosyć łatwe. Skoro tylko które prosię zachoruje, należy mu zadać środek jakiś na wymioty, podczas których flegma i robaki wyrzucone zostają, stajnię zaś wykadzić mazią, której dym prosięta wdychają; wdychanie dymu powstrzymuje rozwój robaków i pobudzając je do częstego kaszlu, ułatwia wyrzucenie flegmy z robakami. Dobrzeby było, gdyby gnój był palony, albo przynajmniej zakopywany w takiem miejscu, do którego nie dostają się świnie, wyrzut bowiem z robakami czepia się słomy i może zakażać inne świnie i prosięta. Wogóle czystość największa w chlewach powinna być zachowywaną. Przypuszczenie, że u tych świń pojawiają się robaki, które się pasą na mokrawinach, zdaje się być bezpodstawne, robaki bowiem zdarzają się również u trzody takiej, która nigdy na paszy nie bywa.

Zielona pasza dla świń. W niektórych okolicach gospodarze nie zwracają całkiem uwagi na to, że zie-

lona pasza stanowi wyborną karmę dla świń i że jest przytem nader zdrową i tanią. Najstosowniej używać w tym celu bobiku i sporku, siejąc każdą z tych roślin w odstępach 3—4 tygodniowych dla zabezpieczenia sobie w obfitości młodej, zielonej paszy. Kosić ją należy wtedy, gdy zaczynają kwitnąć, a zmieszawszy razem, rznąć na sieczkę i dawać świniom z rozmaitemi śrótami. Wcześnie na wiosnę należy używać pokrzyw i ostu, a dopiero gdy tych zabraknie, bobiku i sporku, wracając jednak do pierwszych, jak tylko znowu pojawią się. Następnie można dawać świniom koniczynę, lecz nie zbyt młodą, tylko wtedy, gdy już kwitnąć zaczyna i liście buraczane, wybierając te tylko, które zaczynają żółknąć, zbyteczne bowiem obrywanie liści źle oddziaływa na zbiór buraków. W czasie kopania buraków, jak również przed i po wykopaniu onych, można już używać wyłącznie samych liści buraczanych. W zimie, w zastępstwie paszy zielonej, dają się świniom surowe kartofle, a pod wiosnę buraki. Świnie stare mogą dostawać karmę zieloną bez żadnej przymieszki, młodym zaś, które jeszcze rozwijają się i rosną, należy przynajmniej wtedy. gdy są prośne, posypywać krążankę ospą. Nawet takim prosiętom, które odrazu przeznaczone są do paszenia, można mięszać paszę zieloną do karmy, nie oszczędzając przytem ospy. Dopiero na 6 tygodni przed ukończeniem paszenia należy zaprzestać dodawania paszy zielonej.

Kiełki słodowe, jako pasza skoncentrowana, wyborne dla krów dojnych i bardzo są używane. Profesor Emil Wolff podaje następujące składniki tychże jako strawne części pożywne: 19·4 proc. białka, 45 proc. węglowodanów i 17 proc. tłuszczu. Liczby te procentowe są ateli tylko przeciętne, bo wartość kiełków słodowych jest rozmaita. Różnica w zawartości jest bardzo chwiejna, jak to wykazały liczne próby i tak: zawartość białka nieraz chwieje się pomiędzy 10 a 24%, a tłuszczu pomiędzy 0·7 a 2%. Z tego wynika, że należy bardzo uważnie i ostrożnie zachować się przy zakupnie kiełków słodowych i wartość ich przed zakupnem kazać zbadać przez stacyę chemiczną. Oprócz tego należy mieć na uwadze, że brunatne kiełki słodowe o wiele są niestrawniejsze od białych, dalej że dużo jest w nich piasku, przez co tracą na wartości. Są one ulubioną strawą dla krów mlecznych, a działają więcej na dobroć mleka i masła, niż na obfitość. Przy użyciu należy je dawać jako przymieszkę do innej paszy, a poprzednio należy oblać je wrzącą wodą. Najstosowniej dawać po 2—3 funty na sztukę.

Kury i ogrody. Bardzo korzystnem dla ogrodów warzywnych jest wpędzanie do nich kur (przy stosownym rozumie się dozorze), mianowicie w czasie przygotowawczej uprawy na wiosnę, ponownego sadzenia w ciągu lata, lub po zbiorze niektórych jarzyn w jesieni. Kury, będąc obdarzone bystrym wzrokiem, mają właściwy sobie dar wynajdywania mnóstwa najrozmaitszych robaków, poczwarek, pędraków, gąsienic i ślimaków, które za ujrzeniem chwytają i połykają łapczywie, a wskutek zadziwiającej siły trawienia, którą te zwierzęta posiadają, niszczą one i trawią jednocześnie nieprzeliczone masy tych drobnych żyjątek. W razie pojawienia się w ogrodzie gąsienic kapustnicy najlepiej zamiast żmudnego obierania ich, powierzyć to zadanie kurom, a wywiążą się z niego wyśmienicie, gdyż szkody wyrządzane przez nie w liściach sałaty lub szczawiu ogrodowego nie mogą nawet brane być w rachubę. W niektórych latach pojawiają się w ogrodach małe ślimaki w tak wielkiej ilości, że pokrywają wszystkie warzywa, wtedy należy wpędzać do ogrodu kaczki, które oczyszczą go należycie. potrzeba jednak zachować przy tem pewne ostrożności, których zaniechanie było nieraz powodem wyzdechania drobiu. Pierwszym warunkiem w takich razach jest dostarczanie drobiowi przynajmniej raz na dzień wieczorem pożywienia, składającego się ze zdrowego ziarna, a mianowicie z kukurudzy. Przebywanie kur w sadach przynosi także pożytek drzewom wskutek ustawicznego niszczenia robactwa, byłoby zatem bardzo do życzenia, by drób miał wolny przystęp do sadów i ogrodów.

Skarmianie żyta końmi. Jeżeli z powodu braku popytu o żyto ceny jego w stosunku do owsa są bardzo niskie, to pewną część tego ostatniego można przy karmieniu koni zastąpić żytem. Stosunek pożywny obu tych ziarn jest bardzo zbliżony, gdyż przy życie wynosi on 1:6·9, przy owsie zaś 1:7. Opierając się jednak na doświadczeniu, prof. H. Żukowski doradza w „Wien. Landw. Zeitung“ zachowanie następujących ostrożności: 1) Nie należy skarmiać żyta w stanie świeżym, gdyż wskutek następnego silnego pęcznienia w żołądku i wytwarzania się przytem kwasów ze skrobi, powstają bardzo często gwałtowne kolki u koni. Trzeba więc żyto moczyć przed skarmianiem. 2) Można także dawać żyto koniom w stanie śrótowanym z dostateczną ilością sieczki. 3) Do karmienia żytem trzeba przyzwyczajać konie stopniowo, dodając przez dwa tygodnie do owsa po 1·5—2·5 klg. śrótu żytniego dziennie na sztukę. 4) Źrebiętom i klaczom ze źrebiętami można dodawać tylko bardzo małą ilość żyta, które zgęszcza krew i działa zbyt rozpalająco. 5) Przy drobnych dawkach oddziaływa on skutecznie na powiększenie ilości mleka u klaczy, karmiących źrebięta.

W wielu departamentach Francyi zastępują owies prawie w zupełności żytem, dając go wszakże jedynie w stanie gotowanym. Odbywa się to w sposób następujący: zalewa się żyto 2·4-krotną ilością wody i gotuje się przy ciągłem mieszaniu tak długo, aż ziarna popękają, co następuje mniej więcej po $1^1/_2$-godzinnem gotowaniu. Następnie zdejmuje się kocioł z ognia i pozostawia dla ochłodzenia tak długo, aż ziarno wciągnie w siebie wszystką wodę, w której gotowało się, poczem

mięsza się z sieczką i daje koniom. Do gotowania bierze się tyle tylko żyta, ile go w jednym dniu skarmić zamierzamy.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 28/9			Tarnów z dnia 28/9			Rzeszów z dnia			Lwów z dnia 1/10			Wiedeń z dnia 28/9		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	6·50	7·30	Z powodu świąt żydowskich targu w dniu 2 października nie było.	6·50	6·75	—·—	—·—	—·—	—·—	6·35	6·75	—·—	6·35	7·15	—·—
Zyto	5·40	5·95		5·25	5·50	—·—	—·—	— —	—·—	4·90	5·25	—·—	5·45	5·88	—·—
Jęczmień	4·90	6·40		5·35	6·10	—·—	—·—	— —	—·—	4·50	6·—	— —	5·50	9·10	—·—
Owies	6·—	6·50		5·20	5·40	—·—	—·—	— —	—·—	5·—	5·50	—·—	6·20	6·30	—·—
Groch	9·—	11·—		7·50	8·35	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Fasola	8·—	10·—		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—
Bobik	—·—	—·—		5·15	5·25	—·—	—·—	—·—	—·—	4·25	4·50	—·—	—·—	—·—	—·—
Wyka	—·—	—·—		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Tatarka	6·—	8·—		7·50	8·25	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Proso	5·50	6·—		5·25	5·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jagły	11·—	13·—		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—		6·50	7·10	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·50	6·60	—·—
Rzepak	—·—	—·—		9·50	10·15	—·—	—·—	—·—	—·—	8·75	9·25	—·—	—·—	—·—	—·—
Chmiel za 56 kg.	—·—	—·—		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	20·—	35·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Koniczyna n. czerw.	—·—	—·—		—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	45·—	50·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	2·20	3·—		2·10	2·20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·90	3·60	—·—
Siano z koniczyny	2·80	3·20		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·70	3·80	—·—
Słoma	1·80	2·—		1·60	1·70	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	1·80	2·30	—·—
Kartofle hektolitr	1·40	1·60		2·20	2·40	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 75—95°	58·—	77·—		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	13·—	13·15	—·—	15·20	15·75	—·—
Masło	0·90	1·—		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.